

Г.М. Элбакидзе, А.Г. Элбакидзе

ВНУТРИКАНЕВОЕ
РЕГУЛИРОВАНИЕ
КЛЕТОЧНОЙ МАССЫ
И
ТКАНЕВЫЙ СТРЕСС



Москва
2007

Г.М. Элбакидзе, А.Г. Элбакидзе

**ВНУТРИТКАНЕВОЕ
РЕГУЛИРОВАНИЕ
КЛЕТОЧНОЙ МАССЫ
И
ТКАНЕВЫЙ СТРЕСС**

**Москва
2007**

УДК 573.7; 57.05; 612.017.2; 576.3.7; 616-006

Элбакидзе Г.М., Элбакидзе А.Г.

Внутриклеточное регулирование клеточной массы и тканевый стресс. Москва, 2007, 147с., 13 ил.

В книге рассмотрены основные теории и концепции по проблеме внутриклеточного регулирования клеточной массы и приводится критический анализ современного состояния этой проблемы. Она содержит единственное за последние тридцать лет концептуальное обобщение по проблеме гомеостазирования клеточной массы ткани, впервые построенное на фундаментальных принципах физиологии клеточного повреждения и адаптации. В книге впервые рассматривается концепция тканевого адаптационного синдрома (тканевого стресса) и обосновывается представление, согласно которому внутриклеточный контроль клеточной массы является одной из функций механизма тканевого стресса.

Книга рассчитана на широкий круг специалистов - биологов и медиков, и студентов, интересующихся проблемой регулирования тканевого роста в норме и механизмами его нарушения в процессе малигнизации, а также проблемами клеточного повреждения и адаптации.

ISBN 978-5-9901205-1-8

© Все права сохранены за авторами

ОГЛАВЛЕНИЕ.....	3
ПРЕДИСЛОВИЕ	6
ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ	7
ГЛАВА I. РЕГУЛИРОВАНИЕ КЛЕТОЧНОЙ МАССЫ ТКАНИ. ТЕОРИИ, КОНЦЕПЦИИ И ГИПОТЕЗЫ.....	8
1.1. Теории регулирования роста ткани	8
1.2. Кейлонная концепция контроля пролиферации ткани	9
1.3. Гипотеза о комутонном регулировании пролиферации в ткани.....	15
ГЛАВА II. ВНУТРИТКАНЕВЫЙ МЕХАНИЗМ АДАПТАЦИИ.	20
2.1. Тканевый адаптационный синдром (ТАС), его стадии и фазы	20
2.2. Механизмы реализации ТАС.	24
2.2.1. Градация физиологических состояний митохондрий под действием комутона.	24
2.2.2. Неспецифическая реакция клетки на повреждение (НРКП) и ее физиологическая функция.....	30
2.2.3. НРКП как исполнительный механизм – «инструмент» ТАС.....	33
2.3. Характерные свойства механизма ТАС и его место в системе неспецифических адаптационных механизмов.	39
2.4. Особенности реализации протекторной функции ТАС в ткани.....	41
ГЛАВА III. ФУНКЦИЯ ТАС ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ КЛЕТОЧНОЙ МАССЫ ТКАНИ.....	44
3.1. НРКП, как «инструмент» внутритканевого регулирования клеточной массы ткани.	44
3.2. Регулирование скоростей физиологических процессов, влияющих на клеточную массу ткани, комутонным механизмом ТАС.....	45
3.3. Регулирование клеточной массы ткани посредством модуляции неспецифической резистентности клетки комутонным механизмом ТАС.	46
3.4. Возможность участия НРКП, как «инструмента» ТАС, в «принятии решения» клетками о вступлении в МЦ и выходе из него.....	47
3.5. Комутонный механизм ТАС и регулирование апоптоза.....	50

3.6. Консервативная и динамическая фазы ТАС.....	52
3.7. ПРП и регулирование клеточной массы ткани комутонным механизмом ТАС.	58
3.8. Регуляторные возможности комутонного механизма ТАС.	61
3.8.1. Интеграция комутонного механизма регулирования клеточной массы ткани с внешними воздействиями на клетки ткани – «интерплей» неспецифического и тканеспецифического.	61
3.8.2. Особенности регулирования клеточной массы ткани комутонным механизмом ТАС.	63
3.8.3. Способы регулирования эффективности комутонного механизма ТАС.	64
3.9. Кейлоны и контактины как эффекторы ТАС.....	67
3.9.1. Тканеспецифическое самоповреждение гомологичной ткани – общий принцип действия эффекторов ТАС.	67
3.9.2. Кейлоны и контактины обладают свойствами эффектора ТАС.	68
3.10. Возможность взаимодействия эффекторов ТАС.	77
3.11. Концепция ТАС и некоторые аспекты кейлонного регулирования клеточной массы ткани.	78
3.11.1. Концепция ТАС и способы кейлонной регуляции МА.	78
3.11.2. Концепция ТАС противоречит некоторым принципам кейлонной регуляции клеточной массы ткани.....	80
3.12. ТАС и физиологические аспекты проблемы внутритканевого регулирования клеточной массы.	88
3.12.1. Противоречие между концепцией ТАС и гуморальной теорией.....	88
3.12.2. Механизм ТАС как составной элемент единой регуляторной системы, контролирующей клеточную массу тканей.	96
3.13. Гипотезы о внутритканевом регулировании клеточной массы ткани механизмом ТАС «in vivo».	98
3.13.1. Постулаты.	98
3.13.2. Гипотезы о внутритканевом регулировании клеточной массы механизмом ТАС в интактных тканях.	100
3.13.3. Гипотезы о внутритканевом регулировании клеточной массы механизмом ТАС в условиях восстановительного роста.	107
3.13.4. Гипотеза о внутритканевом регулировании клеточной массы механизмом ТАС в условиях хронического повреждения ткани.	113
3.13.5. Гипотеза об инактивации комутонного механизма ТАС в опухолевой клетке.	114
3.14. Основные физиологические принципы регулирования клеточной массы ткани комутонным механизмом ТАС.....	117
3.15. ТАС как проблема общей физиологии ткани.....	118

**3.16. Концепция ТАС и проблема общей теории внутритканевого регулирования
клеточной массы.....119**

ЛИТЕРАТУРА..... 124